

# INFORMÁTICA EDUCATIVA NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM UMA ESCOLA PÚBLICA: PROCESSOS DE POTENCIALIZAÇÃO DOS SABERES E PRÁTICAS

Jardel Silva<sup>1</sup>  
Alex Sandro C. Sant'Ana<sup>2</sup>

## RESUMO

Aliadas às discussões de formação docente, as tecnologias de informação e comunicação tornam-se objeto de estudo de pesquisadores em face de sua inserção nas instituições escolares. Nesse cenário, esta pesquisa apresenta, como objetivo geral, analisar a formação dos professores do ensino fundamental, da Escola Municipal Borges de Sousa, situada na cidade de Picos-PI, que foi beneficiada com a implementação do curso de extensão oferecido pela UFPI, voltado para a capacitação dos professores dessa referida unidade escolar, para que esses possam utilizar os vários *softwares* livres na prática pedagógica. O caminho metodológico da pesquisa se utilizou da abordagem qualitativa, empregando, como método de pesquisa, o estudo de caso único, em virtude da concentração da investigação apenas nessa escola da rede Municipal de Picos. Foi possível identificar o fato de que a formação de professores desta realidade, para o uso do *software* livre na prática pedagógica, encontra-se com lacunas em relação às suas possibilidades, implicando um longo e árduo caminho a ser percorrido em virtude das deficiências apresentadas pelos próprios docentes, tendo como foco central a necessidade de apropriar-se nos fundamentos pedagógicos relacionados ao uso do *software* livre.

**Palavras-chave:** Formação de professores, *software* livre e TIC's.

## 1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como temática a informática na educação, evidenciando os saberes e práticas na formação continuada de professores. Este artigo se baseia na experiência da introdução da Informática Educativa na escola municipal Borges de

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

<sup>2</sup> Doutorando em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Mestre em Educação (UFES), Professor do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí – UFPI.

Sousa, através da realização de um projeto de extensão que tinha como temática a formação continuada desses professores, para que estes adquirissem um pleno conhecimento nesta área.

O projeto de extensão que permitiu a concretização deste estudo foi oferecido pela Universidade Federal do Piauí do Campus de Picos, contou com a presença de 16 professores dessa escola da rede municipal de ensino que fica situada na cidade de Picos-PI. Nesse enfoque, trabalharei a introdução da Informática Educativa tendo em vista a importância que poderá exercer no meio educacional contemporâneo.

Portanto, com a concretização deste estudo, espera-se contribuir na busca constante por uma formação específica para a plena atuação na área da Informática dos educandos, visando assim, auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, visto que a informática está cada vez mais presente nos ambientes escolares demandando cursos de formação de professores.

## **2.PERSPECTIVAS DA INCLUSÃO DA INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO**

O uso da informática na educação tem diversos significados dependendo da visão educacional e da condição pedagógica em que o computador é utilizado. (VALENTE, 1993, p.10). Sob essa ótica, é importante mencionar que a informática na educação significa a inserção do computador no processo de aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. O computador é uma máquina que dispõem de um número muito grande de programas, capaz de realizar um grandioso número de tarefas indispensável ao processo de aprendizado.

Dessa forma, o termo tecnologia é usado de modo genérico para nomear o estudo das técnicas, ou seja, da maneira correta de se executar qualquer tarefa (BENTON, 1965, p.174). Assim, no senso comum, a tecnologia é definida como a expressão material de um processo que se manifesta através de instrumentos e máquinas, dentre outros, cuja suposta finalidade é melhorar as condições da vida humana. Portanto, está intimamente ligada ao progresso humano em suas várias áreas de atuação e conquistas materiais. Segundo Valladares (2001, p. 27), “a tecnologia pode ser definida como um conjunto organizado de conhecimentos e informações, provenientes de metodologias e fontes diversificadas como invenções e descobertas científicas, objetivando a produção de bens e serviços”.

Assim, o computador deve ser um aliado na construção do conhecimento dos alunos, isto é, não deve somente transmitir informações, mas também ser um instrumento colaborativo na edificação do raciocínio, propiciando a vivência de uma experiência própria. Assim, o computador deve ser usado interligando ao mesmo as disciplinas curriculares, onde através de atividades em grupo, os alunos construíam seu conhecimento, cooperando uns com os outros, tornando as aulas mais atrativas e edificantes.

Desse modo, a esse respeito, Papert (1994, p. 27) expõe que “a abordagem construcionista denomina-se na qual o aprendiz constrói, por intermédio do computador, o seu próprio conhecimento”. Vale mencionar que essa abordagem tem como elemento básico a criação de ambientes de aprendizagem, onde o aluno, no caso o sujeito que manuseia o computador, constrói seu próprio conhecimento por meio do mesmo. Com isso, o conceito de Construcionismo proposto por Papert difere do conceito do Construtivismo de Piaget, por meio de suas ideias: o aprendiz constrói alguma coisa, sendo que este aprendizado é construído através do fazer, do colocar a mão na massa; e a outra diferença é o resultado do fato do aprendiz estar construindo algo de seu interesse para o qual ele está bastante motivado, onde este envolvimento afetivo torna a aprendizagem mais significativa, tudo isto utilizando-se da informática. (VALENTE, 1993, p.33).

Nesse sentido, para o sucesso desta abordagem é necessária a presença do professor, sua formação, sua vivência, sua experiência e a utilização de técnicas computacionais e pedagógicas aliadas à educação. É ele quem vai ser o interlocutor no processo de aprendizagem do aprendiz. Tendo em vista a concepção de que o computador sozinho não desenvolve nenhum trabalho, isto é, a tecnologia no processo educacional torna-se neutro. Portanto, espera-se que os professores tenham contato e domínio do uso “correto” dos recursos tecnológicos, contribuindo desse modo para a eficácia do processo de aprendizagem, bem como, a qualidade da educação.

Pode-se dizer que quando o aluno interage diretamente com o computador, ele consegue desenvolver o seu raciocínio, pois, o computador é um meio, entre outros, que oferece oportunidade de reflexão e raciocínio, enriquecendo o processo ensino-aprendizagem, enriquecendo a prática docente, onde os conceitos ensinados através de uma análise e reflexão do problema, contribuindo assim para o seu desenvolvimento mental. Entretanto, destaca-se que a abordagem construcionista exige do professor contínua reflexão e investigação de sua própria prática pedagógica em relação ao

planejamento, metodologia e resultados obtidos por meio do uso da tecnologia em sala de aula, possibilitando ao professor questionar-se sobre a si mesmo, sua prática docente, o sistema educacional, entre outros, evidenciando valores éticos e morais.

Assim, vale mencionar que com essa atuação crítica, reflexiva e coerente é possível criar um ambiente de cooperação e uma construção de conhecimento não apenas favorável para os alunos, mas também para o próprio professor, como real significado de sua profissão, pois:

O educador é um eterno aprendiz, que realiza uma “leitura” e uma reflexão sobre sua própria prática. O professor procura constantemente depurar a sua prática, o seu conhecimento. Sua atitude transforma-se em um modelo para o educando, uma vez que “vivencia e compartilha com os alunos a metodologia que está preconizando. (VALENTE, 1993, p. 19)

Destaca-se que o ser humano é um constante aprendiz que procura, no decorrer de sua vivência em sociedade, utilizar meios que favoreçam na sua atuação plena e crítica de modo responsável e ético. Moran (2004, p. 53) destaca que “a grande tecnologia é o ser humano. As tecnologias são extensões da nossa mente e do nosso corpo”. Por isso, o professor precisa respeitar os diferentes estilos e ritmos, desafiar o aluno em um nível de pensamento superior ao trabalhado. Incitar a aprender. O professor é o consultor, articulador, orientador, especialista e facilitador do processo de desenvolvimento pelo aluno. (FUGITA, 2005, p.6)

### **3. O SER HUMANO DIANTE DO USO DA INFORMÁTICA**

A Informática vem adquirindo cada vez mais relevância no cenário educacional. Sua utilização como instrumento de aprendizagem e sua ação no meio social vem aumentando de forma rápida entre nós. Nesse sentido, a educação vem passando por mudanças estruturais e funcionais frente a essa nova tecnologia. Segundo Fróes (1996, p.23):

A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia.... Facilitando nossas ações, nos transportando,

ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam.

Pode-se destacar que o uso das tecnologias não causa mudanças apenas no que fazemos, mas também em nosso comportamento, na forma como elaboramos conhecimentos e no nosso relacionamento com o mundo.

Dessa forma, os recursos atuais da tecnologia, os novos meios digitais: a multimídia, a Internet, a telemática trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e agir. O simples uso de um editor de textos mostra como alguém pode registrar seu pensamento de forma distinta daquela do texto manuscrito ou mesmo datilografado, provocando no indivíduo uma forma diferente de ler e interpretar o que escreve, forma esta que se associa, ora como causa, ora como consequência, a um pensar diferente. (FRÓES, 1996, p. 25).

Assim, ao ter esse contato direto com o computador, o ser humano aprende, e, ao mesmo tempo, participa ativamente da transformação do mundo à sua volta. Neste aspecto, as tecnologias talvez possam ser entendidas como formas de manifestação de tipos específicos da *práxis* humana, correspondentes, cada uma delas, com seu tempo histórico. Considere-se, que os dias atuais têm emergido como tempos de aprender a aprender, cabendo discutir a importância de situar este conhecimento dentro da teoria pedagógica.

Nessa perspectiva, Borba (2001, p. 46) destaca uma concepção mais abrangente desse pensamento quando coloca “seres-humanos-com-mídias” dizendo que “os seres humanos são constituídos por técnicas que estendem e modificam o seu raciocínio e, ao mesmo tempo, esses mesmos seres humanos estão constantemente transformando essas técnicas.” É importante mencionar que a informática não é uma ferramenta neutra que usamos simplesmente para apresentar um conteúdo. Quando a usamos, estamos sendo modificados por ela, e a utilizamos para um determinado fim, isto é, com objetivos e finalidades claras e definidas.

#### **4. METODOLOGIA**

A pesquisa que fora realizada trata-se de uma pesquisa de campo, que segundo Almeida (1996, p.104) tal pesquisa “observa, registra, analisa e ordena dados, sem manipulá-los, isto é, sem interferência do pesquisador. Procura descobrir a frequência

com que um fato ocorre, sua natureza, características, causas, relações com outros fatos”. Sendo do tipo descritiva, que ainda de acordo com o autor, “trabalha sobre dados ou fatos colhidos da própria realidade”, e explicativa, que “além de registrar, analisar e interpretar os fenômenos estudados, tem como preocupação primordial identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência de determinados fenômenos, isto é, evidencia suas causas”.

Além disso, desenvolveu-se também uma pesquisa bibliográfica, a qual Lakatos e Marconi (1997, p. 66), destacam que a mesma “trata-se do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado, com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo material já escrito sobre o mesmo”.

No decorrer de todo o curso foram repassados vários conteúdos educacionais como o Gcmplis, Linux 3.0, windows e internet. O presente curso de extensão teve duração de 4 (quatro) meses com um bom aproveitamento por parte de todos.

A pesquisa foi realizada na Escola Municipal Borges de Sousa, localizada no Povoado Umari, Zona Rural da cidade de Picos-PI, tendo como instrumento de coletas de dados a elaboração de um questionário com questões fechadas destinadas a 10 (dez) Professores da referida escola.

Para tanto, os sujeitos pesquisados não foram identificados de forma alguma, respondendo as perguntas de forma individual, sem ajuda do pesquisador, evitando sua contaminação por eventuais receios e/ou medos.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Durante o curso: “**Softwares Educacionais Aplicáveis ao Ensino de conteúdos Curriculares de 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental**” foram obtidos diversos resultados desde a compreensão de todos os softwares educacionais como também técnicas de digitação, todos os alunos tiveram na pratica um ótimo resultado, conseguindo todos executar tarefas que lhe eram repassadas, tais como: Gcmplis que é uma série de jogos educacionais, além de todos os aplicativos do Sistema Operacional Linux 3.0, windows e pesquisas na internet.

Através de uma breve análise podemos considerar que este projeto teve um ótimo resultado, pois além de estamos contribuindo para a inclusão digital, ainda

contribuímos de forma significativa para que muitos professores, pudessem realizar através do computador muitas tarefas que antes eram impossíveis de ser realizadas por parte dos mesmos, deixando assim seus alunos fora desse novo universo.

O uso da informática que se faz presente na maioria das escolas hoje tem como propósito a contribuição com a qualidade do ensino, pois se constitui em uma ferramenta, que, se bem utilizada, os resultados serão positivos, e conseqüentemente, influenciarão de maneira significativa na eficácia e qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

A relação entre a informática e a Educação tem como característica que a norteia, a constante preocupação com o processo de aprendizado que envolve mecanismos de cognição e inferência voltados para a formação do indivíduo. Diante disso, percebe-se que o acesso à Internet e a outros recursos tecnológicos possibilita as pessoas estar diariamente conectada com todo o mundo. Dessa forma, cabe à escola integrar-se ao universo digital para realizar diversos objetivos educacionais, visando à formação plena do sujeito.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante as discussões teóricas expostas no presente estudo pode-se concluir que a dificuldade e a falta de conhecimento acerca das possibilidades de uso tecnologias da informação na educação escolar representam o principal fator que interfere de maneira direta em sua utilização na escola, pois os professores não a utilizam tendo em vista não saberem como manuseá-las e o temor de “passar vergonha” (termo citado pelos próprios professores) diante de seus alunos.

Com tudo isso, é possível ressaltar que um licenciando pleno em uma área de conhecimento bem como professores em exercício, quando conhecedores da tecnologia especialmente da informática podem colaborar para minimizar essas dificuldades, uma vez que estes possuem condições de interferir em projetos de interfaces, definindo modos de interações mais simples e que facilite o entendimento do usuário, compartilhando esses conhecimentos com a comunidade docente para que essas tecnologias sejam utilizadas em sala de aula, culminando com a promoção de um ambiente favorável a processos de ensino-aprendizagem mais significativos mediante novas metodologias de ensino que a Informática Educativa pode potencializar.

## REFERÊNCIAS

BORBA, Marcelo C. e PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**: coleção tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

FRÓES, Jorge R. M. **Educação e informática**: a relação homem/máquina e a questão da cognição – 1996. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br/biblioteca/textos/txtie4doc.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2012.

FUGITA, O. **Material elaborado para a disciplina de informática na educação**. Londrina, 2005. Especialização em Informática na Educação pela Universidade Estadual de Londrina.

MORAN, José Manuel. **Ensino e aprendizagem inovadora com tecnologias audiovisuais e telemáticas**. 8 ed. Campinas: Papirus, 2004.

PAPERT, S. A **Máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas, 1994.

PRIMO, A. **Ferramentas de interação em ambientes educacionais mediados por computador**. Educação, v.XXIV, n. 44, p.127-149, 2003. Disponível em:<[http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/ferramentas\\_interacao.pdf](http://www6.ufrgs.br/limc/PDFs/ferramentas_interacao.pdf)>. Acesso em: 05 Out. 2011.

VALENTE José Armando. **Computadores e conhecimento**: repensando a educação. 2. ed. Campinas: Unicamp, 2001.

VALLADARES, Rita de Cássia Cypriano. **Informática na educação**. Mestrado em Educação, Belo Horizonte: Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 2001.